

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
19. Mai 2005 (19.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/045228 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F02M 59/36**,
59/46

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/001994

(22) Internationales Anmeldedatum:
6. September 2004 (06.09.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 51 680.8 5. November 2003 (05.11.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02
20, 70442 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

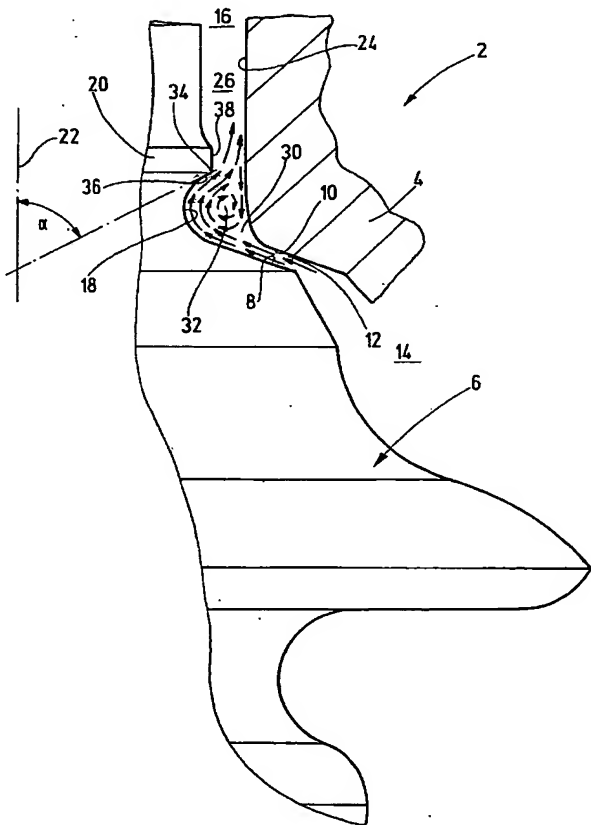
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHUERG**, Stefan
[DE/DE]; Engelbergstrasse 9, 71636 Ludwigsburg (DE).
STOECKLEIN, Wolfgang [DE/DE]; Ludwigstr. 34b,
70176 Stuttgart (DE). **RAPP**, Holger [DE/DE]; Hirschstr.
30, 71282 Hemmingen (DE). **CHASSAGNOUX**, Violaine
[FR/DE]; Linzerstrasse 95b, 70469 Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: VALVE FOR A FUEL INJECTION PUMP

(54) Bezeichnung: VENTIL FÜR EINE KRAFTSTOFFEINSPRITZPUMPE



(57) Abstract: The invention relates to a valve (2) for a fuel injection system, said valve comprising a valve seat (8) embodied in a valve housing (4), and a valve member (6) that can be displaced in the valve housing (4), said valve member comprising a sealing surface (10) which is applied to the valve seat (8) in a sealing manner when the valve (2) is closed, and together with the valve seat (8), defines a valve gap (12) through which fuel flows, when the valve (2) is opened. The aim of the invention is to prevent cavitation damage. To this end, the valve member (6) comprises a peripheral groove (18) arranged directly behind the sealing surface (10) in the direction of flow, a peripheral cross-sectional widening (20) of the valve member (6) being adjacent to the groove.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Ventil (2) für ein Kraftstoffeinspritzsystem mit einem in einem Ventilgehäuse (4) ausgebildeten Ventilsitz (8) und einem im Ventilgehäuse (4) beweglichen Ventiltglied (6), das eine bei geschlossenem Ventil (2) dichtend gegen den Ventilsitz (8) anliegende Dichtfläche (10) aufweist, die bei geöffnetem Ventil (2) zusammen mit dem Ventilsitz (8) einen von Kraftstoff durchströmten Ventilspace (12) begrenzt. Um Kavitationsschäden zu verhindern wird vorgeschlagen, dass das Ventiltglied (6) eine in Strömungsrichtung unmittelbar hinter der Dichtfläche (10) angeordnete umlaufende Hohlkehle (18) aufweist, an die sich eine umlaufende Querschnittsverdickung (20) des Ventiltglieds (6) anschliesst.

WO 2005/045228 A1



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.